

Guida all'utilizzo del plugin per esportare da EnExSys WinStrand a IDEA StatiCa

NextFEM
Designer
Manuale modulo ImportExport

ENEXSYS
Engineering Expert Systems

WinStrand



IDEA StatiCa

The screenshot displays two software windows. On the left is the EnExSys WinStrand interface, showing a 3D model of a blue frame structure with yellow vertical supports. An orange circle highlights a corner joint. On the right is the IDEA StatiCa CONNECTION interface, showing a detailed view of a bolted connection between a green I-beam and a grey plate. The interface includes a menu bar, a toolbar, and a central workspace. A table on the right side of the IDEA StatiCa window provides verification data for the bolts.

| Stato | Articolo | Classe | Carichi | Ft [kN] | V [kN] | Fb,Rd [kN] |
|-------|----------|-------------|---------|---------|-------------|------------|
| ✓ | B1 | M12 8.8 - 1 | LE1 | 9,35 | 11,66/11,77 | 30,83 |
| + | B2 | M12 8.8 - 1 | LE1 | 3,57 | 6,21/6,27 | 45,32 |

Verifica di resistenza a trazione (EN 1993-1-8 etichetta 3.4)
 $F_{t,Rd} = \frac{A_s f_{t,d}}{\gamma_{M2}} = 48,38 \text{ kN} \geq F_t = 9,35 \text{ kN}$
dove:
 $k_2 = 0,900$ – Fattore
 $f_{t,d} = 800,00 \text{ MPa}$ – Resistenza ultima alla trazione del bullone
 $A_s = 84,0 \text{ mm}^2$ – Area soggetta alla trazione del bullone
 $\gamma_{M2} = 1,250$ – Fattore di sicurezza

Esportazione da EnExSys WinStrand

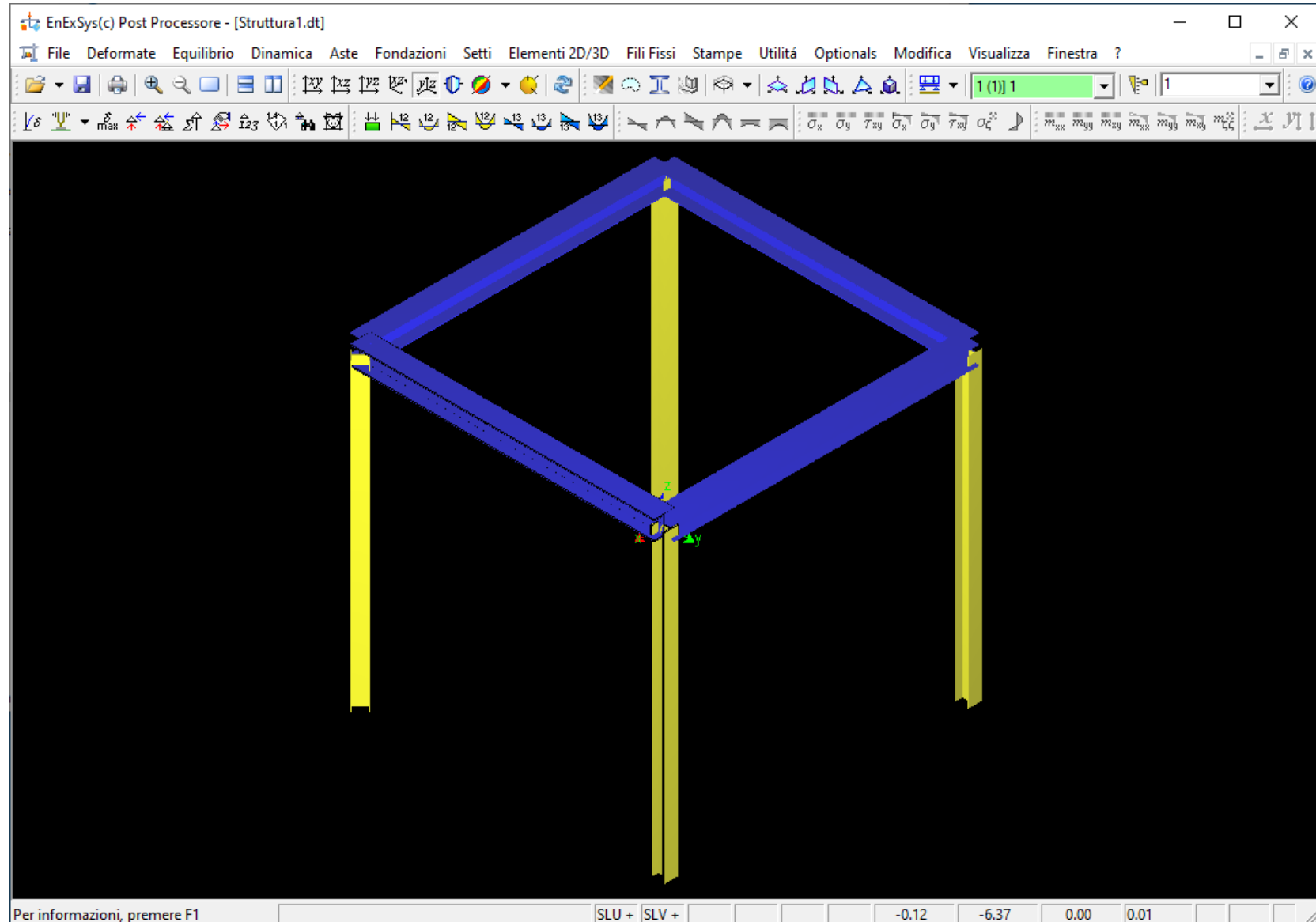
Dal Post Processore,
selezionare il comando
File / Esporta / XML...

Si otterrà il file .XML.

NOTA

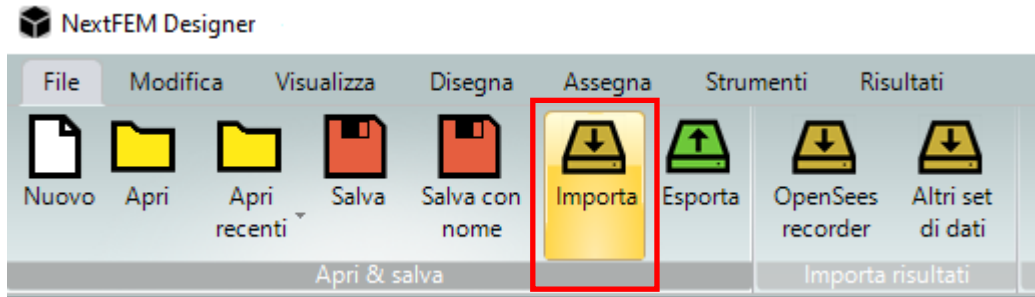
Se nel pre-processore, il materiale utilizzato è stato rinominato come un tipo di acciaio (es. «S275») allora sarà riconosciuto automaticamente.

Altrimenti riassegnare il materiale in NextFEM Designer come descritto nel seguito.

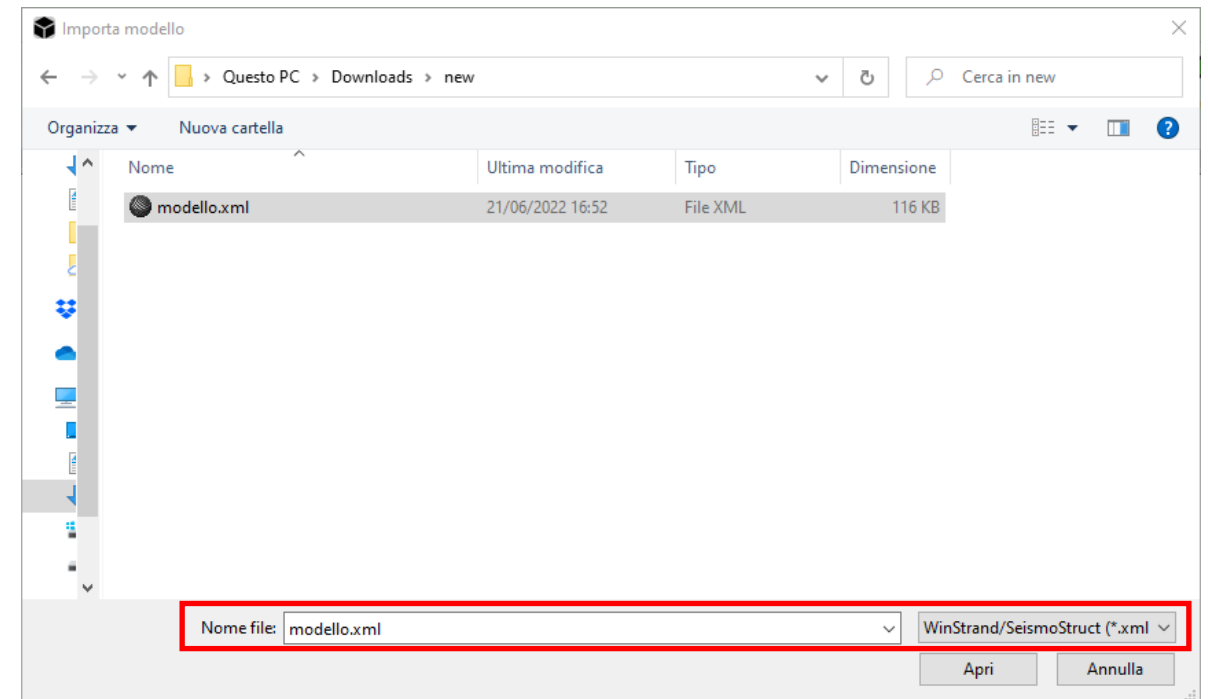


Importazione in NextFEM Designer

1. In *NextFEM Designer*, scegliere il comando *Importa* dal menu *File*

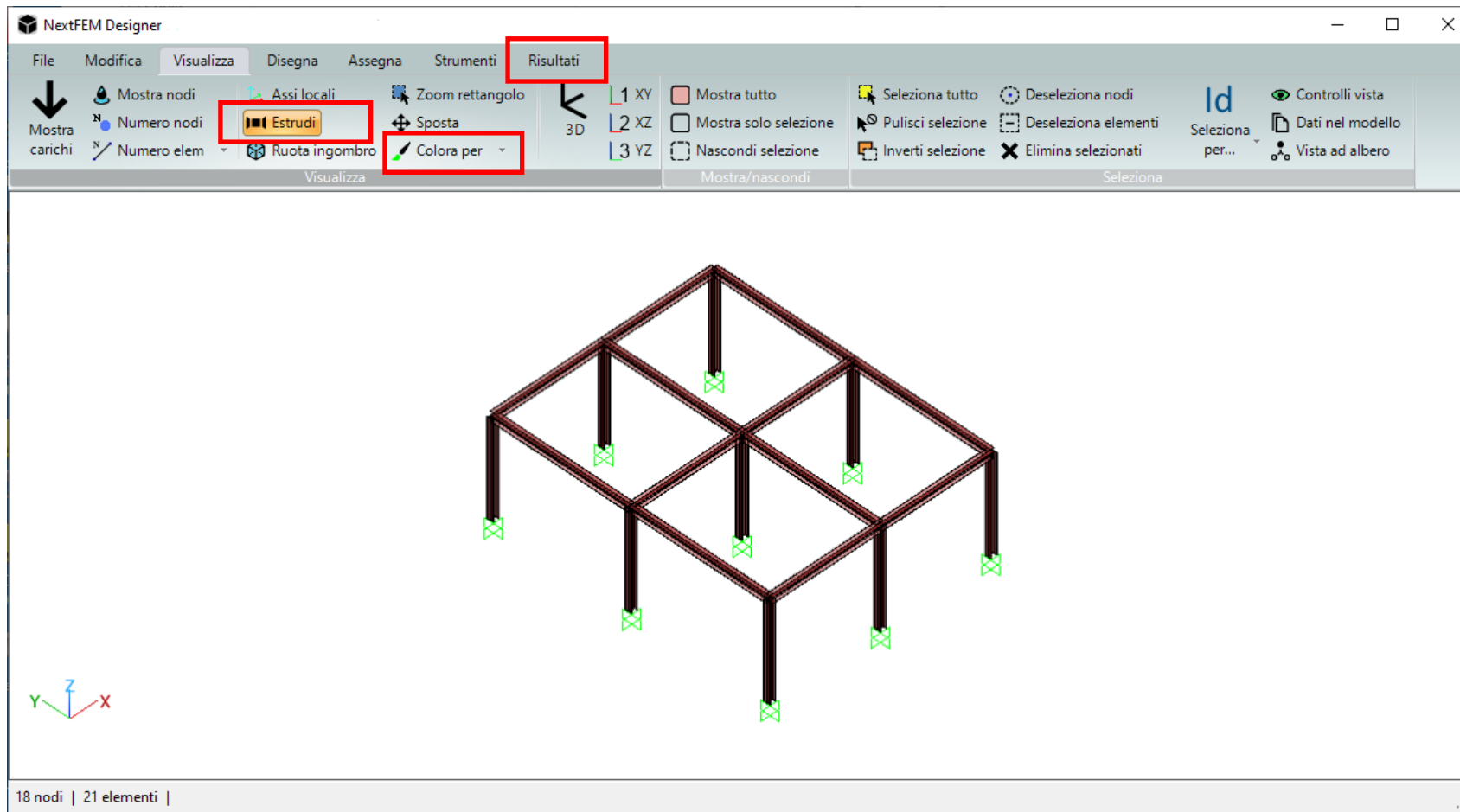


2. Selezionare *WinStrand/SeismoStruct XML (*.xml)* come tipo di file dalla tendina oppure trascinare il modello nel viewport.



Importazione in NextFEM Designer

3. Una volta importato il modello, è possibile passare dalla vista a fil di ferro alla vista estrusa tramite il comando **Estrudi**.

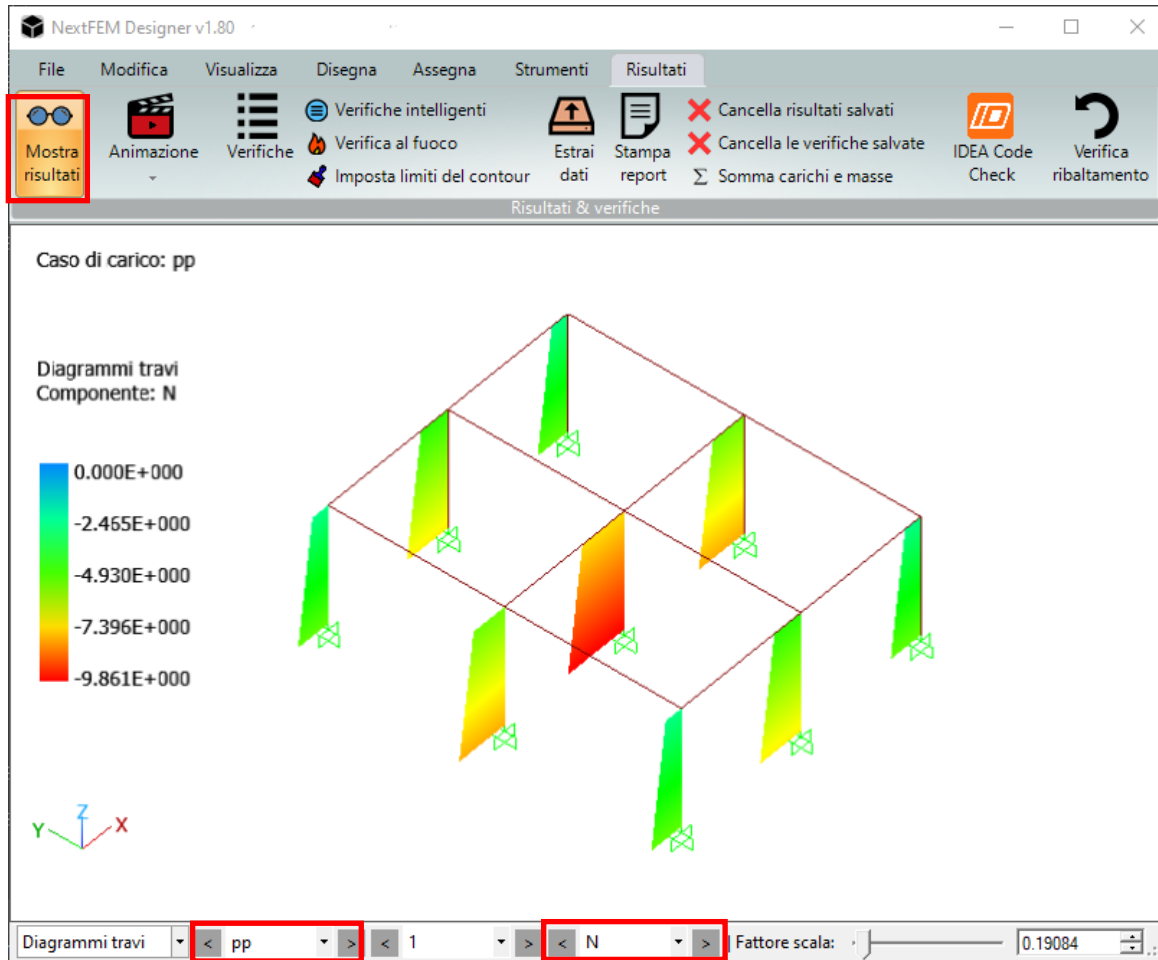


Usare il comando “**Colora per**” (o ALT+C) per colorare in modo diverso ogni sezione.

I comandi hanno effetto solo se il comando **Risultati** / “**Mostra risultati**” non è attivo.

Importazione in NextFEM Designer

4. Il modello sarà sempre importato in *daN* e *m*.



I casi e le combinazioni di carico sono ridenominati aggiungendo un «_» se ci sono casi o combinazioni con lo stesso nome.

Solo i risultati delle combinazioni (**Comb**) saranno importati, poiché gli unici presenti nell'XML.

Per visualizzare i diagrammi delle sollecitazioni lette, scorrere i casi e le combinazioni lette con il menu “**Caso**” e il tipo di sollecitazione con il menu “**Componente**”.

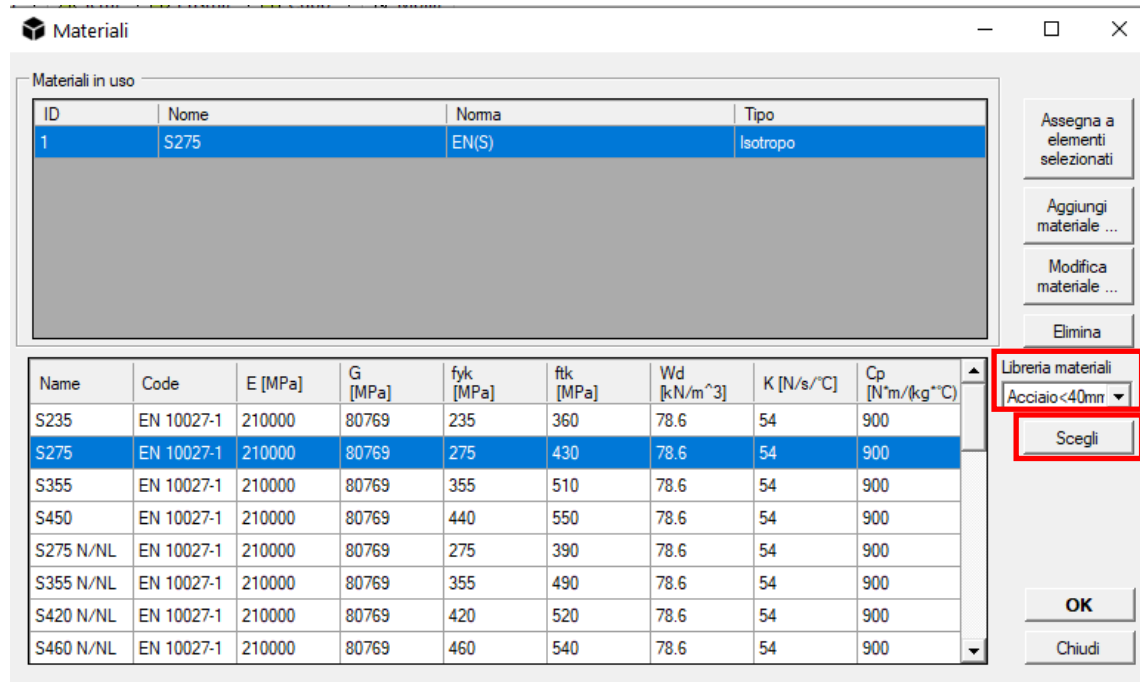
Impostazione del materiale acciaio

Al momento sono esportatisolo i materiali riconosciuti come *Acciaio*.

Soluzione: Cambiare il materiale assegnando un acciaio da libreria da *Modifica / Materiali*

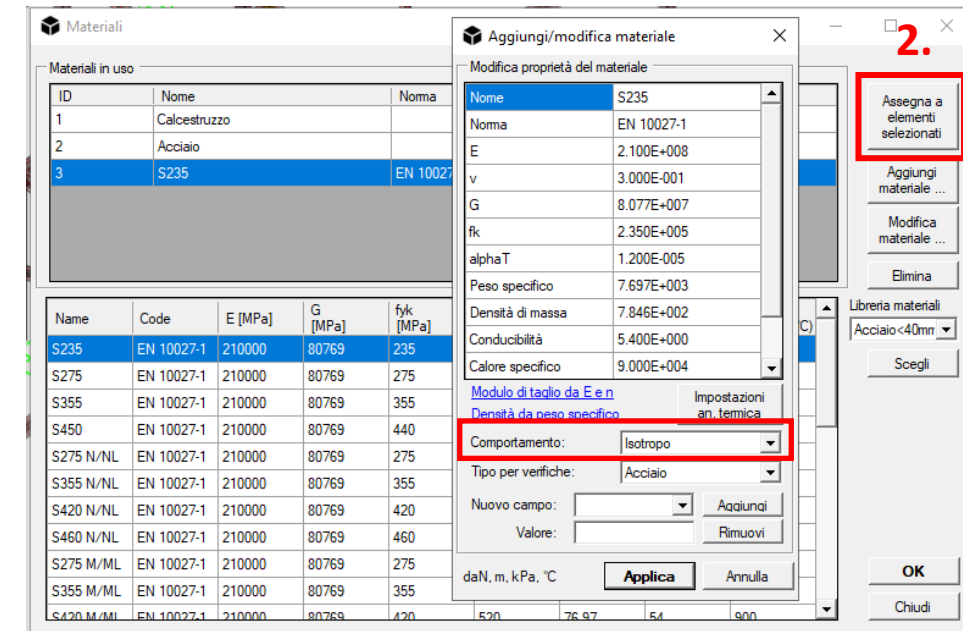


1. Da **Libreria materiali** selezionare “Acciaio<40mm”, selezionare una riga (es. S275) e premere *Scegli*.



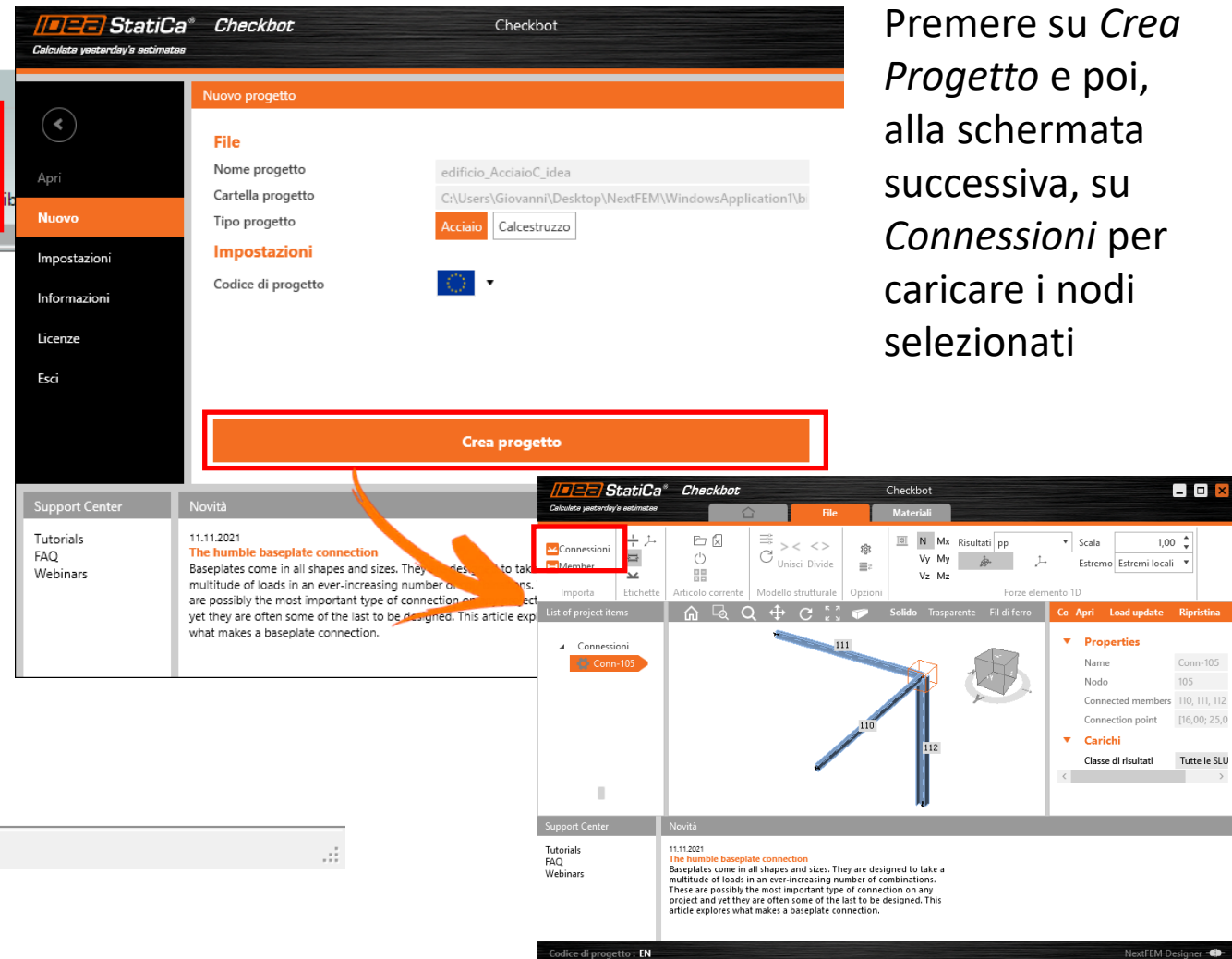
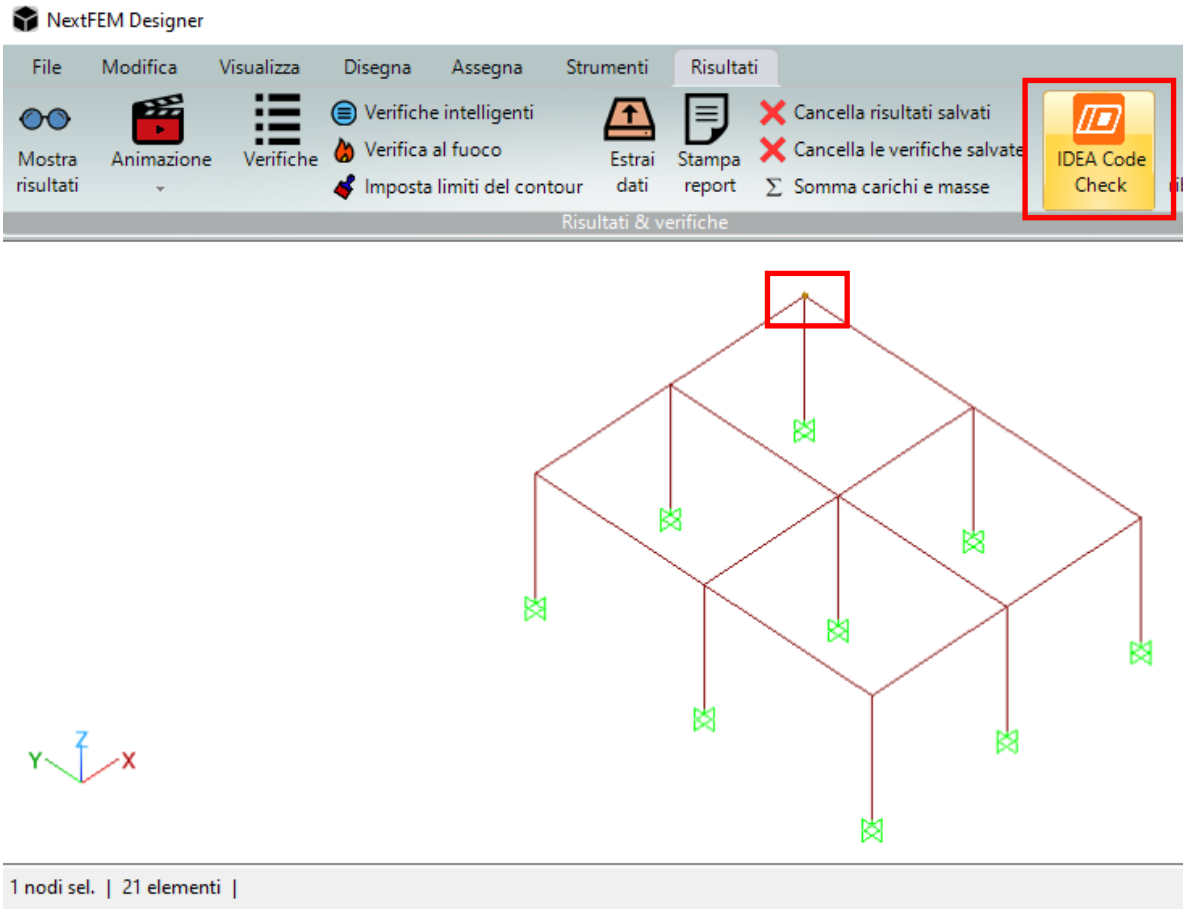
2. Selezionare l'acciaio scelto e tutta la struttura.

Premere infine “Assegna a elementi selezionati”.



Uso di IDEA CheckBot

5. Per esportare in IDEA, selezionare uno o più nodi e/o elementi, e usare il comando **Risultati / IDEA Code Check**.

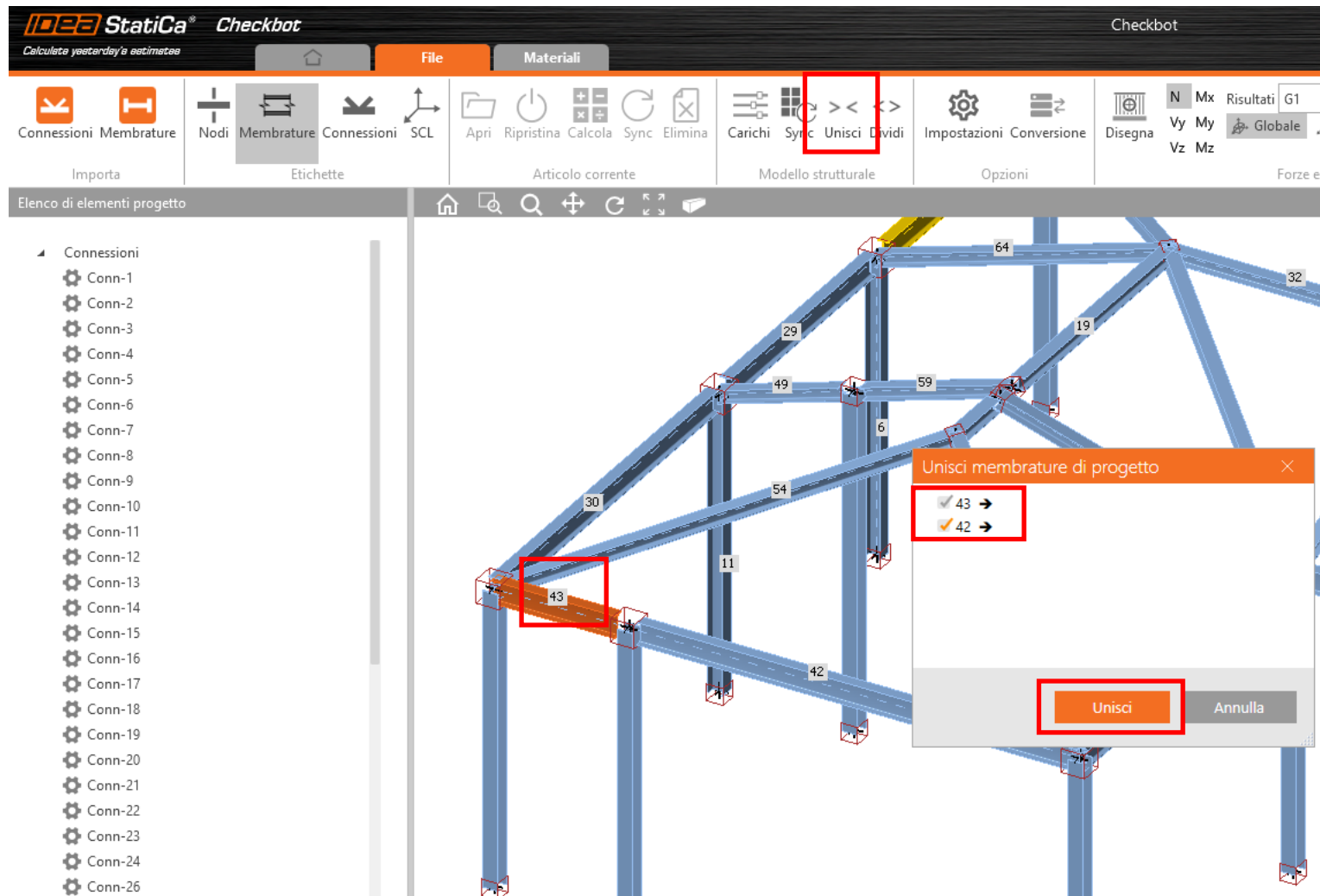


Premere su *Crea Progetto* e poi, alla schermata successiva, su *Connessioni* per caricare i nodi selezionati

Uso di IDEA CheckBot

Unione di più membrature

Nel caso di asta continua, unire i due elementi selezionando il primo elemento e cliccando su *Unisci*.

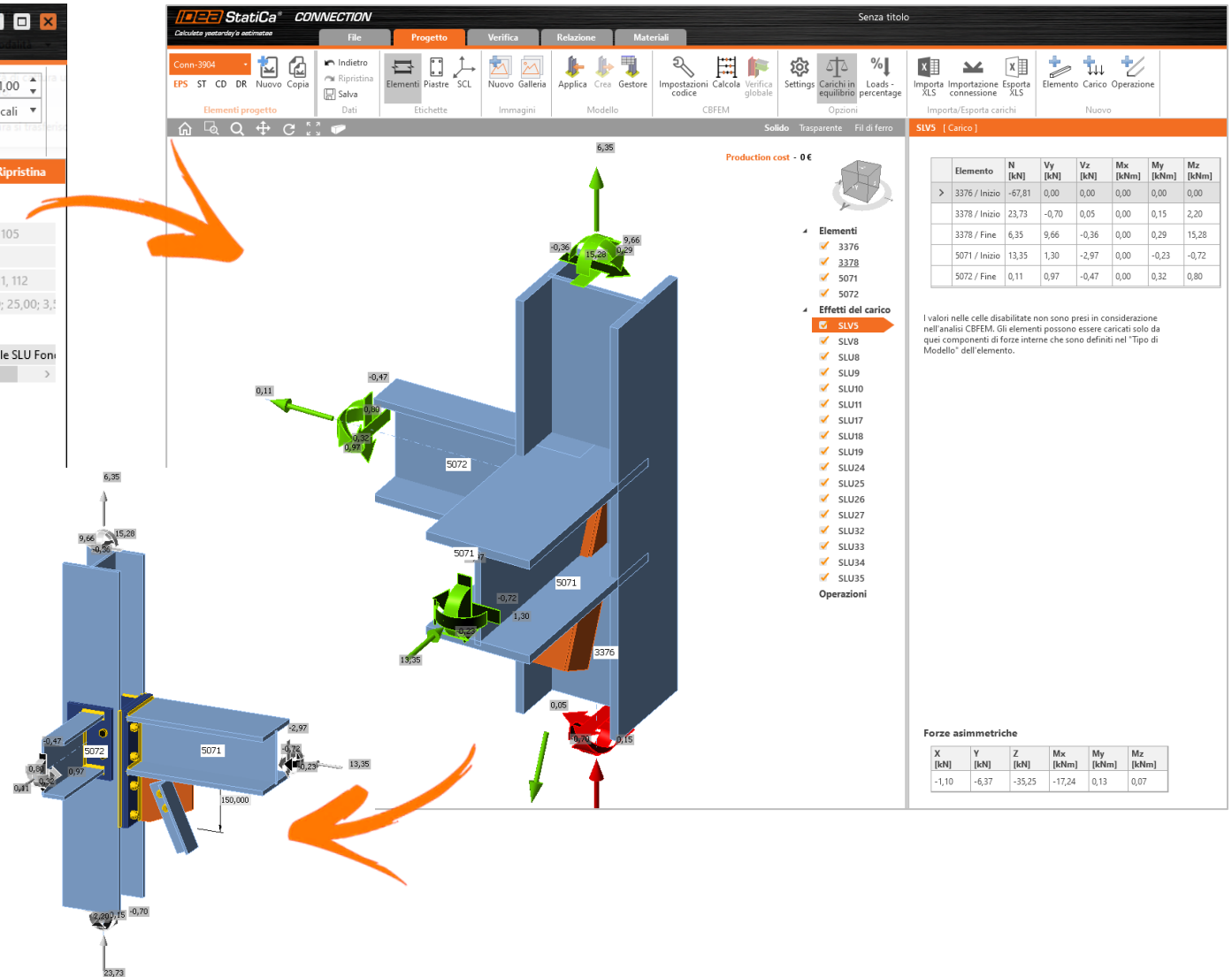
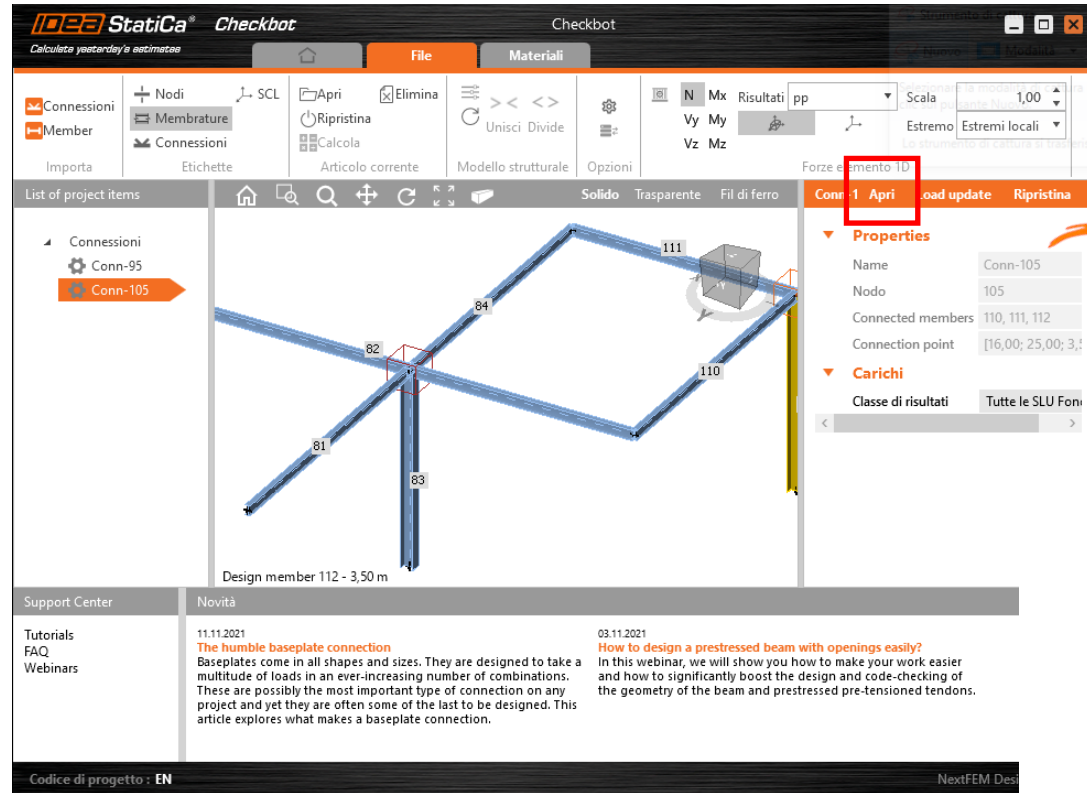


Selezionare una o più aste da unire per ottenere un elemento del tipo Continuo e premere sul pulsante *Unisci*.

Utilizzare il pulsante *Dividi* spezzare un'asta.

Uso di IDEA CheckBot

Cliccare *Apri* per aprire e modellare il nodo in IDEA Connection.



Esportazione verso IDEA StatiCa

6. In automatico si apre un file in IDEA Connection, che contiene tutti i nodi selezionati precedentemente. Modellare il nodo utilizzando le operazioni di produzioni (comando **Operazione**) e cliccare sul pulsante **Calcola** per lanciare la verifica.

The screenshot displays the IDEA StatiCa CONNECTION software interface. The main window shows a 3D model of a structural node with various loads and moments applied. The interface is divided into several sections:

- Left Sidebar:** Contains navigation options such as 'Nuovo', 'Apri', 'Salva', 'Salva con nome', 'Informazioni', 'Unità', 'Preferenze', 'Licenze', 'Chiudi', and 'Esci'.
- Top Menu Bar:** Includes 'File', 'Progetto', 'Verifica', 'Relazione', and 'Materiali'.
- Central 3D View:** Shows a 3D model of a structural node with applied loads and moments. The loads are labeled with values: 1761.00, 657.00, 713.00, 285.87, 713.00, and 964.00.
- Right Sidebar:** Contains a table of results for 'SLU1(1) [Carico]' and a list of elements and effects.

Table 1: SLU1(1) [Carico]

| Elemento | N [daN] | Vy [daN] | Vz [daN] | Mx [daNm] | My [daNm] | Mz [daNm] |
|------------|---------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| > 2 / Fine | -964.00 | 424.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 713.00 |
| 4 / Fine | -657.00 | 0.00 | -761.00 | 0.00 | 713.00 | 0.00 |
| 5 / Fine | 285.87 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Table 2: Elementi

- 2
- 4
- 5

Table 3: Effetti del carico

- SLU1(1)
- SLU2(2)

Table 4: Forze asimmetriche

| X [daN] | Y [daN] | Z [daN] | Mx [daNm] | My [daNm] | Mz [daNm] |
|---------|---------|---------|-----------|-----------|-----------|
| 4.31 | 0.00 | 11.48 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

Table 5: Elementi di progetto

| Nome | Descrizione | Tipo di Analisi | Relazione |
|-------|-------------|----------------------------------|-----------|
| Con 1 | | EPS ST CD DR Sforzo,deformazione | + |
| Con 2 | | EPS ST CD DR Sforzo,deformazione | + |
| Con 3 | | EPS ST CD DR Sforzo,deformazione | + |
| Con 4 | | EPS ST CD DR Sforzo,deformazione | + |
| Con 5 | | EPS ST CD DR Sforzo,deformazione | + |

Table 6: Informazioni progetto

Codice: EN

Nome: CON1-2-3-4-5

Numero: []

Autore: NextFEM Designer

Descrizione: NextFEM model 02/04/2020 10:44:57

Data: 04/02/2020

Relazione: Puoi aggiungere testi e immagini

Table 7: News

30.01.2020: Connection Wednesdays - Balcony console imported from... Do you think IDEA StatiCa Connection is used only for complex joints in large projects? Well, see how it helps also with easy, yet special daily basis tasks in small design offices.

29.01.2020: Webinar - Fire resistance check of concrete structure... Fire resistance of reinforced and prestressed concrete structures is one of the important parameters that an engineer has to check when designing a building structure. From the last version of IDEA StatiCa, structural engineers are able to check concrete structures for fire resistance in the application RCS, too.

23.01.2020: Load on a curve from DXF reference... The new feature "Load on a curve imported" save you a lot of time during the input of it.

Bottom Bar: Codice di progetto: EN | Analisi: Sforzo, deformazione | Effetti del carico: In equilibrio | Units: mm

Esportazione verso IDEA StatiCa

Al momento alcune sezioni potrebbero non essere supportate.

Soluzione

1. Le aste con tali sezioni, possono essere selezionate automaticamente con il comando **Modifica / Controlla modello / Controlla proprietà elementi**.
2. Utilizzare il comando **Modifica / Sezioni...**, modificare/aggiungere la sezione che non è stata importata direttamente e cliccare sul pulsante **Assegna agli elementi selezionati**.

Modifica/ Sezioni

